

## STUDI UMUM PERMASALAHAN DAN SOLUSI DAS CITARUM SERTA ANALISIS KEBIJAKAN PEMERINTAH

Muhammad Fadhil Imansyah  
mf.imansyah@gmail.com

### ABSTRAK

Sebagai komponen terpenting dalam kehidupan, keberadaan air sudah selayaknya dijaga dan dilestarikan. Kaidah-kaidah konservasi air harus dipatuhi dalam kehidupan sehari-hari agar kelestarian air dapat berlangsung hingga masa depan. Sungai Citarum sebagai salah satu potensi air terbesar di Jawa Barat menyimpan potensi yang besar bagi masyarakat, baik potensi menguntungkan maupun potensi merugikan. Sayangnya, masyarakat dan pemerintah cenderung terlena oleh potensi menguntungkan dari sungai Citarum, dan tanpa disadari memperbesar potensi kerugian dari sungai tersebut. Berkurangnya daerah konservasi lahan, padatnya permukiman penduduk, pencemaran sungai oleh limbah domestik dan industri, dan lainnya menyebabkan bencana seperti banjir, kekeringan, dan longsor. Hal tersebut merupakan permasalahan yang harus diselesaikan bersama-sama antara pemerintah dan masyarakat. Koordinasi, pembagian tanggung jawab, dan keharmonisan komunikasi antara keduanya diyakini akan menyelesaikan permasalahan pelik yang terjadi di Daerah Aliran Sungai (DAS) Citarum.

Kata Kunci : Air, Konservasi, DAS, Sungai, Potensi.

### ABSTRACT

*As an important component in life, the presence of water has been properly maintained and preserved. Water conservation rules must be followed in daily life so that it can take up water conservation until the future. Citarum River as one of the greatest potential for water saving in West Java is a great potential for the community, both the potential benefits and potential harms. Unfortunately, the people and governments tend to be lulled by the potential benefit of Citarum river, and unwittingly increase the potential harm from the river. The reduced area of land conservation, the density of residential areas, river pollution by domestic and industrial wastes, and others cause disasters such as floods, droughts, and landslides. This is a problem that must be resolved jointly between the government and society. Coordination, division of responsibilities, communication and harmony between the two is believed to solve complicated problems that occur in the Watershed Citarum.*

*Key Words: Water Conservation, Watershed, River, Potential.*

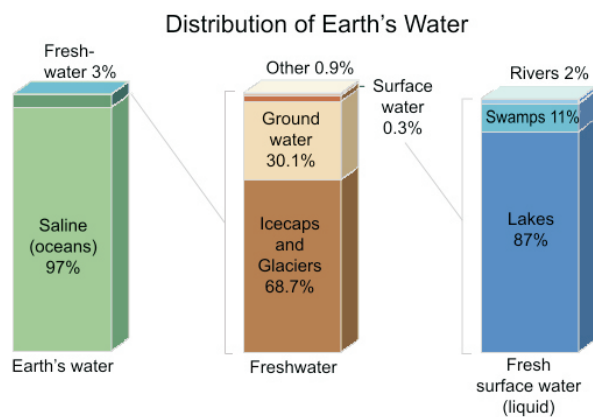
### PENDAHULUAN

Air merupakan sebuah zat ciptaan Tuhan YME yang menjadi salah satu komponen terpenting dalam kehidupan. Semua makhluk hidup memerlukan air, dan dapat dipastikan bahwasannya tidak akan ada kehidupan tanpa air. Air memiliki tiga wujud, yaitu cair, padat,

dan gas. Hampir 71% permukaan bumi diselimuti oleh air dalam wujud cair yang terdapat di laut dan samudera, serta dalam wujud padat berupa lapisan es di wilayah *Artik* (kutub utara) dan *Antartika* (kutub selatan). Selain itu, di muka bumi, air dapat berbentuk sebagai awan, hujan, sungai, muka air tawar, danau, uap air, dan lautan es. Proporsi jumlah air dalam berbagai bentuk tersebut dapat diketahui dari Gambar di bawah ini.

---

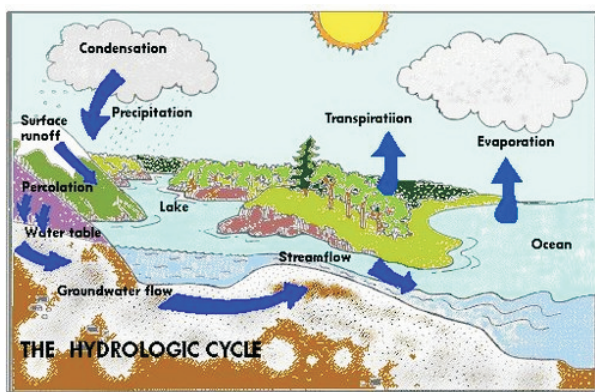
\* Program Studi Teknik Sipil  
Fakultas Teknik Sipil dan Lingkungan ITB



Gambar 1. Distribusi air di bumi (en.wikipedia.org)

Dari gambar tersebut dapat diambil kesimpulan bahwasannya air yang dapat dimanfaatkan secara langsung oleh manusia (*fresh water*) hanyalah 3% dari jumlah total air yang ada di bumi. Hal ini dapat menjadi acuan untuk memulai dan mengembangkan pola hidup yang menghargai air, karena memang hanya sebagian kecil yang dapat dikonsumsi secara langsung.

Air dalam berbagai bentuk di bumi mengalami daur/siklus yang dinamakan siklus hidrologi seperti yang tampak pada gambar 2. Siklus hidrologi inilah yang menjelaskan keberadaan air di bumi akan selalu dalam jumlah yang tetap. Sebagai contohnya, apabila di suatu daerah mengalami kekeringan yang sangat (ketersediaan air sedikit), di waktu yang sama, di daerah bumi yang lain jumlah air akan melimpah. Contoh yang lain adalah lapisan es yang mengalami pengikisan akan diimbangi dengan naiknya permukaan air laut.



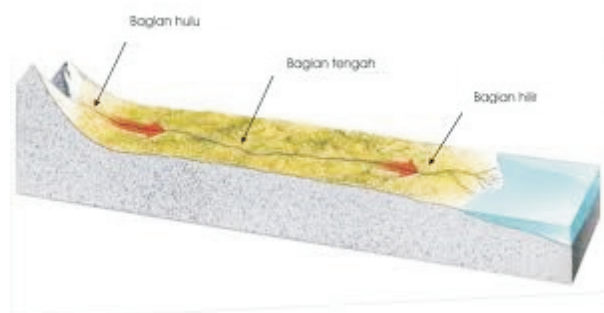
Gambar 2. Siklus Hidrologi (naturallandscapes.org)

Siklus hidrologi tersebut harus tetap berlangsung normal agar tidak terjadi ketidakseimbangan jumlah air di bumi yang mengakibatkan gangguan-gangguan bagi makhluk hidup. Kelestarian lingkungan hidup seperti daerah konservasi alam, hutan, dsb merupakan salah satu kunci dari siklus hidrologi ini. Apabila kelestarian tersebut terganggu, akan timbul dampak yang sangat serius bagi manusia seperti banjir, longsor, dan kekeringan.

Akan tetapi, pada kenyataannya, pesatnya perkembangan manusia di muka bumi tidak diimbangi dengan kelestarian lingkungan hidup. Perilaku manusia yang hanya memikirkan dirinya sendiri dan keuntungan sesaat menjadikan pola hidup manusia tidak mepedulikan kelestarian alam sekitarnya. Padahal, manusia harus hidup bersama-sama dengan alam untuk tetap bertahan di muka bumi.

Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa perilaku yang abai terhadap kelestarian lingkungan inilah yang merupakan sumber utama terjadinya ketidakseimbangan jumlah air di muka bumi, yang pada akhirnya berdampak pada manusia itu sendiri. Hal ini melatarbelakangi pembahasan terhadap permasalahan yang akan diteliti dan dicari solusinya.

Telah dijelaskan sebelumnya bahwa air memiliki berbagai wujud di permukaan bumi. Salah satu wujud air di daratan adalah cair, yang ketersediaannya mengalir melalui suatu saluran yang terbentuk secara alami yang disebut sungai. Sungai terdiri dari bagian hulu, bagian tengah, dan bagian hilir seperti yang tampak di bawah ini.



Gambar 3. Bagian-Bagian Sungai (harirustianto.blogspot.com)

Bagian hulu sungai merupakan sumber aliran air yang mengalir ke bagian sungai di bawahnya. Bagian tersebut terletak di bagian atas sungai, di daerah yang lebih tinggi daripada bagian-bagian sungai yang lain. Aliran sungai, sepenuhnya secara alami memanfaatkan energi gravitasi untuk mengalirkan airnya. Oleh karena itu, air akan mengalir dari bagian hulu ke bagian tengah dan hilir karena air di bagian hulu memiliki energi potensial yang lebih tinggi.

Mengingat fungsinya sebagai sumber aliran air sungai, bagian hulu merupakan bagian yang perlu dijaga kelestarian alamnya. Bukan berarti bagian lain pada sungai tidak perlu dijaga, tetapi bagian hulu sungai ini perlu diprioritaskan karena fungsinya yang sangat penting.

Secara teoretis, memang begitu adanya. Akan tetapi, pada kenyataan di lapangan, hal tersebut cukup sulit dilaksanakan. Sebagai contoh untuk Sungai Citarum di Provinsi Jawa Barat, memiliki bagian hulu sungai yang bermula di Gunung Wayang hingga daerah Waduk Saguling. Kerusakan lingkungan di bagian hulu sungai Citarum tersebut boleh dikatakan sudah dalam taraf yang mengkhawatirkan. Hal tersebut dapat dilihat dari perilaku masyarakat di bagian hulu sungai Citarum dan bencana yang sering terjadi di daerah tersebut. Berkurangnya daerah konservasi lahan, padatnya permukiman penduduk, pencemaran sungai oleh limbah domestik dan industri, dan lainnya menyebabkan banjir, kekeringan, dan longsor kerap terjadi di bagian hulu Sungai Citarum.

Sumber permasalahan yang terjadi di bagian hulu sungai Citarum didominasi oleh rendahnya kepedulian masyarakat dan pemerintah sekitar terhadap kelestarian alam. Beberapa permasalahan dapat dirumuskan sebagai berikut :

1. Beralihnya daerah kawasan lindung (hutan dan nonhutan) menjadi kawasan permukiman, pertanian, peternakan, dan industri.

2. Bertambahnya jumlah luasan lahan kritis akibat perencanaan dan pengawasan yang kurang baik.
3. Pencemaran terhadap sungai oleh limbah domestik, yaitu air limbah yang berasal dari permukiman, pertanian, peternakan, dan industri.
4. Tingkat pengambilan air tanah di luar kendali (tereksploitasi secara berlebihan) menyebabkan penurunan muka tanah dan memperbesar potensi daerah rawan banjir.

Permasalahan yang tak kalah pentingnya adalah kebijakan pemerintah untuk menangani permasalahan di bagian hulu sungai Citarum sering menjadikan masyarakat sebagai objek bukan sebagai subjek, atau bahkan tidak mendukung masyarakat sama sekali dan lebih mementingkan kepentingan bisnis semata.

Oleh karena itu, disusunlah suatu penelitian yang diharapkan dapat mengurai berbagai permasalahan tersebut. Penelitian yang dilakukan bertujuan untuk merumuskan solusi efektif yang dapat diterapkan dalam rangka menyelesaikan permasalahan yang terjadi di bagian hulu Sungai Citarum.

Ruang lingkup yang digunakan dalam penelitian ini adalah permasalahan ketidakseimbangan air yang terjadi di Kabupaten Bandung, yang termasuk zona hulu sungai (*river upstream*) dalam tiga pembagian zona sungai Citarum (Hulu, Tengah, dan Hilir).

Manfaat yang didapat dari hasil penelitian ini adalah mengetahui permasalahan yang sebenarnya terjadi di bagian hulu Sungai Citarum sehingga penyebab permasalahan tersebut dapat dianalisis dan dicarikan solusi efektifnya. Pun terhadap keefektifan kebijakan pemerintah dalam penanganan banjir di wilayah studi dan seberapa besar kebijakan tersebut memenuhi kebutuhan dan kesejahteraan masyarakat. Selain itu, dapat diketahui pula sejauh mana pengaruh peran aktif dan partisipasi masyarakat dalam penanggulangan banjir terhadap keberhasilan kebijakan pemerintah tersebut.

## LANDASAN TEORI

### 1. Definisi Banjir

Berbagai macam sudut pandang telah digunakan untuk mengartikan kata "banjir", diantaranya sebagai berikut :

1. Banjir adalah peristiwa yang terjadi ketika aliran atau genangan air yang berlebihan merendam daratan (id.wikipedia.org).
2. Banjir adalah aliran atau genangan air yang menimbulkan kerugian ekonomi atau bahkan menyebabkan kehilangan jiwa (Sudjarwadi, 1987)
3. Banjir adalah aliran sungai yang mengalir melampaui kapasitas tampung sungai dan dengan demikian aliran sungai tersebut akan melewati tebing sungai dan menggenangi daerah sekitarnya. (Asdak, 2004)

### 2. Penyebab Banjir

Secara teoritis, menurut Ligal Sebastian, penyebab banjir terbagi menjadi dua, yaitu penyebab secara alami dan penyebab akibat aktivitas manusia. Penyebab-penyebab banjir tersebut antara lain :

1. Penyebab Banjir Secara Alami
  - a. Curah Hujan
  - b. Pengaruh Fisiografi
  - c. Erosi dan Sedimentasi
  - d. Kapasitas Sungai
  - e. Kapasitas Drainase yang tidak memadai
  - f. Pengaruh air pasang
2. Penyebab Banjir Akibat Aktivitas Manusia
  - a. Perubahan kondisi DAS
  - b. Kawasan kumuh dan Sampah
  - c. Drainasi lahan
  - d. Kerusakan bangunan pengendali air
  - e. Perencanaan sistim pengendalian banjir tidak tepat
  - f. Rusaknya hutan (hilangnya vegetasi alami)

### 3. Analisis Kebijakan Pemerintah

Kebijakan Pemerintah adalah langkah/keputusan yang diambil oleh pemerintah terhadap suatu permasalahan untuk kepentingan masyarakat.

Analisis kebijakan adalah suatu proses untuk memahami permasalahan sosial guna mendapatkan pemecahan dari permasalahan tersebut.

Analisis kebijakan adalah suatu disiplin ilmu sosial terapan yang menggunakan berbagai macam metode penelitian dan argumen untuk menghasilkan dan mentransformasikan informasi yang relevan dengan kebijakan yang digunakan dalam lingkungan politik tertentu untuk memecahkan masalah-masalah kebijakan (William N.Dunn)

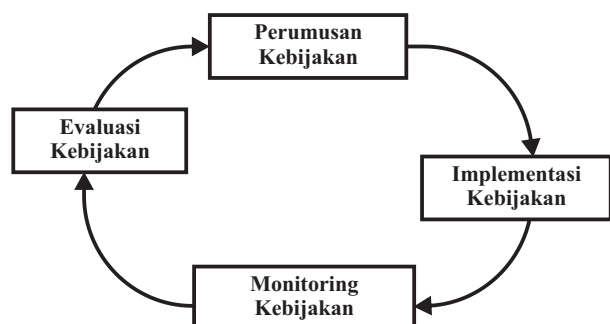
Langkah-Langkah Pengambilan Kebijakan menurut Mustopadidjaja AR, mengikuti langkah-langkah sebagai berikut :

1. Perumusan masalah
2. Perumusan tujuan dan sasaran
3. Perumusan alternatif
4. Perumusan model
5. Perumusan kriteria
6. Perumusan alternatif
7. Perumusan rekomendasi

Informasi yang relevan dengan kebijakan dan yang dapat membantu dalam rangka menyelesaikan permasalahan antara lain (Wisandana, 2011):

1. Masalah apa yang dihadapi
2. Kebijakan apa yang telah dibuat
3. Bagaimana nilai (tujuan yang diinginkan)
4. Alternatif-alternatif kebijakan
5. Alternatif-alternatif tindakan

Suatu Kebijakan akan mengalami siklus sebagai berikut :



Gambar 4. Siklus Kebijakan (Wisandana, 2011)



#### **4. Partisipasi Aktif Masyarakat**

Merupakan upaya yang dilakukan oleh masyarakat untuk ikut serta dalam berbagai macam kegiatan di lingkungan sekitarnya. Khusus dalam hal ini ialah turut serta dalam pembangunan, perawatan, pemeliharaan, dan pengawasan terhadap infrastruktur yang dibangun di lingkungannya.

Dalam artikelnya, Nawa Murtiyanto menuliskan bahwa Soetrisno memberikan dua macam definisi tentang partisipasi rakyat (masyarakat) dalam pembangunan infrastruktur, yaitu:

**Pertama**, partisipasi masyarakat dalam pembangunan sebagai dukungan rakyat terhadap rencana/proyek pembangunan yang dirancang dan ditentukan tujuannya oleh perencana. Ukuran tinggi rendahnya partisipasi rakyat dalam definisi ini diukur dengan kemauan rakyat untuk ikut bertanggungjawab dalam pembiayaan pembangunan, baik berupa uang maupun tenaga dalam melaksanakan proyek pembangunan pemerintah.

**Kedua**, partisipasi masyarakat merupakan kerjasama yang erat antara perencana dan rakyat, dalam merencanakan, melaksanakan, melestarikan dan mengembangkan hasil pembangunan yang telah dicapai. Ukuran tinggi rendahnya partisipasi tidak hanya diukur dengan kemauan rakyat untuk menanggung biaya pembangunan, tetapi juga dengan ada tidaknya hak rakyat untuk ikut menentukan arah dan tujuan proyek yang akan dibangun di wilayah mereka (Soetrisno, 1995).

#### **DATADAN ANALISIS**

Negara Indonesia memiliki ribuan sungai utama yang tersebar sepanjang nusantara, dari Sabang sampai Merauke. Bahkan jumlahnya mencapai puluhan ribu bila ditambah dengan anak sungai yang menyokong aliran ke sungai utama. Menurut statistik, Indonesia memiliki sedikitnya 5.590 sungai utama dan 65.017 anak sungai (Ditjen Cipta Karya). Masing-masing

sungai memiliki daerah pengaliran sungai yang merupakan wilayah tata air yang terbentuk secara alamiah, dimana air meresap dan atau mengalir melalui sungai dan anak sungai di daerah pengaliran sungai tersebut.

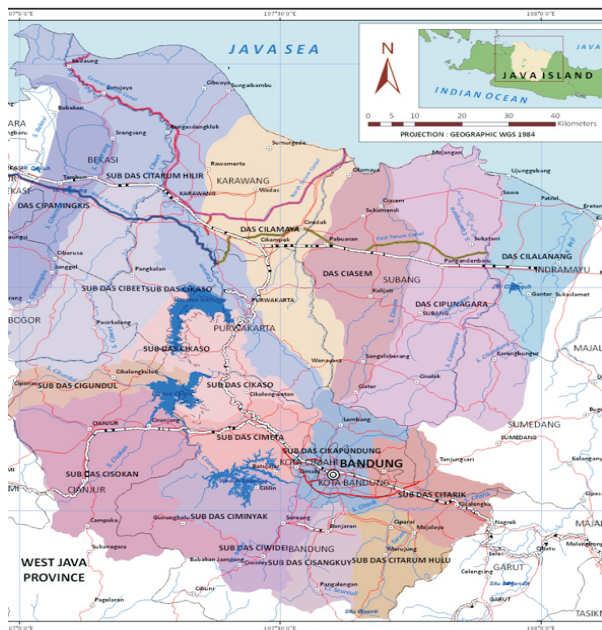
Dalam rangka memudahkan pengelolaan sungai-sungai tersebut, pemerintah melalui Kementerian Pekerjaan Umum mengelompokkan sungai-sungai kedalam Wilayah Sungai. Wilayah Sungai adalah kesatuan wilayah tata pengairan sebagai hasil pengembangan satu atau lebih daerah pengaliran sungai. Sampai saat ini, tercatat 133 Wilayah Sungai di Indonesia. Masing-masing Wilayah Sungai memiliki badan bernama Balai Besar Wilayah Sungai (BBWS) yang bertanggung jawab penuh terhadap kelangsungan Wilayah Sungai tersebut.

Penetapan dan pembagian wilayah sungai dimaksudkan untuk menjamin terselenggaranya usaha-usaha perlindungan, pengembangan air secara menyeluruh dan terpadu pada satu daerah pengaliran sungai atau lebih. Kesemuanya itu, bertujuan untuk memberikan manfaat yang sebesar-besarnya bagi kepentingan masyarakat di segala bidang kehidupan dan penghidupan (Peraturan Menteri Pekerjaan Umum).

Sungai Citarum yang menjadi objek penelitian tergabung dalam Wilayah Sungai Citarum. Wilayah Sungai ini dibawah oleh BBWS Citarum yang terletak di Jl Inspeksi Cidurian Soekarno - Hatta, Kota Bandung.

#### **A. Kondisi Eksisting Wilayah Sungai Citarum (sesuai dengan data yang didapat dari BBWS Citarum dan Cita Citarum)**

Wilayah Sungai Citarum merupakan wilayah sungai terbesar dan terpanjang di Propinsi Jawa Barat. Wilayah Sungai ini meliputi 5 DAS yaitu DAS Citarum, DAS Cipunegara, DAS Cilamaya, DAS Cilalanang dan DAS Ciasem. Wilayah Sungai Citarum dapat dilihat secara jelas dalam gambar berikut :

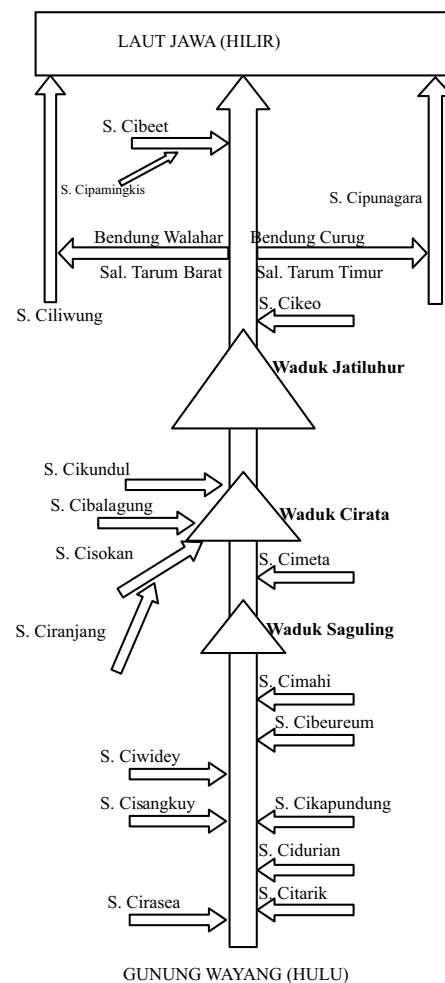


Gambar 5. Wilayah Sungai Citarum

Secara administratif, WS Citarum melalui 9 Kabupaten yang meliputi Kabupaten Bandung Barat, Kabupaten Bandung, Kabupaten Subang, Kabupaten Purwakarta, Kabupaten Karawang, sebagian Kabupaten Sumedang, sebagian Kabupaten Cianjur, sebagian Kabupaten Bekasi, sebagian Kabupaten Indramayu, serta 3 Kota yakni Kota Bandung, Kota Bekasi dan Kota Cimahi.

Secara geografis WS Citarum terletak di :  $106^{\circ} 51' 36''$  -  $107^{\circ} 51'$  BT dan  $7^{\circ} 19'$  -  $6^{\circ} 24'$  LS. Jumlah Penduduk di sekitar WS Citarum adalah 15.303.758 jiwa (Data BPS 2009). Jumlah ini semakin bertambah secara tak terkendali dari tahun ke tahun dan menimbulkan berbagai macam permasalahan, terutama di WS Citarum.

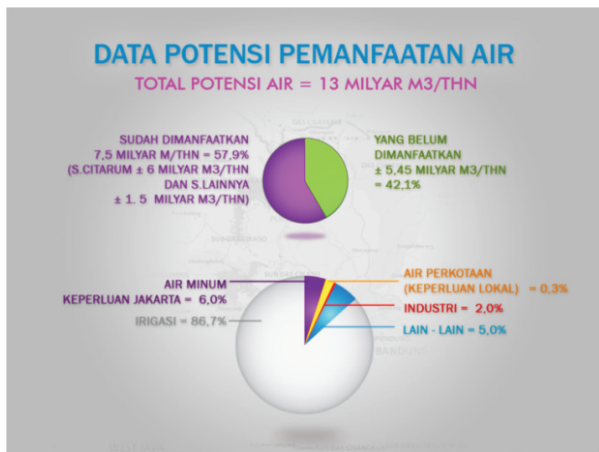
Sungai Citarum sebagai sungai utama di WS Citarum memiliki panjang 269 km. Sungai ini bermula dari mata air di Gunung Wayang (Kabupaten Bandung) melewati Kabupaten Bandung/Bandung Barat, Kabupaten Cianjur, Kabupaten Purwakarta dan Kabupaten Karawang/Bekasi dan bermuara di Muara Gembong, Laut Jawa. Skema Sungai Citarum digambarkan sebagai berikut :



Gambar 6. Skema Sungai Citarum

Melalui rangkaian waduk yaitu Saguling, Cirata, dan Jatiluhur yang masing-masing membendung volume air sebesar 982 juta  $m^3$ , 2.165 juta  $m^3$ , dan 3.000 juta  $m^3$ , sungai ini dimanfaatkan untuk berbagai keperluan seperti : Irigasi (terutama lahan pertanian di sekitar Pantura), Sumber Air Baku Kota-Kota Besar seperti Bandung dan Jakarta, serta Pembangkit Tenaga Listrik sebesar 1400 MW yang menyuplai kebutuhan listrik di Pulau Jawa dan Bali.

Total potensi air di wilayah sungai Citarum adalah sebesar 13 milyar  $m^3$ /tahun. Potensi air yang sudah dimanfaatkan sebanyak 7.5 milyar  $m^3$ /tahun (57.9%) dan yang belum dimanfaatkan 5.45 milyar  $m^3$ /tahun (42.1%). Rincian Potensi Air dapat dilihat pada gambar berikut :



Gambar 7. Data Potensi Pemanfaatan Air

## B. Pemetaan Permasalahan di Wilayah Sungai Citarum

Permasalahan yang terjadi di WS Citarum, khususnya Sungai Citarum berada dalam kondisi yang rumit dan saling berkaitan antara satu masalah dengan masalah yang lain. Hal yang secara jelas dapat dilihat langsung dalam kehidupan sehari-hari adalah pencemaran terhadap sungai Citarum.

Sungai Citarum "dinobatkan" sebagai salah satu sungai terkotor di dunia : "The Dirtiest River" The Sun, 4 Desember 2009. Hal tersebut dengan mudah dapat terlihat melalui gambar-gambar berikut :



Gambar 8. Timbunan Sampah di Sungai Citarum (republika.co.id)



Gambar 9. Timbunan Sampah di Sungai Citarum

Kotornya sungai tersebut diakibatkan pencemaran oleh limbah domestik yang langsung dibuang ke sungai tanpa dilakukan pengolahan terlebih dahulu.

WS Citarum telah rusak akibat penggundulan lahan serta pencemaran industri dan rumah tangga yang berdampak terhadap terjadinya bencana banjir, kekeringan, dan menurunnya kualitas air di sepanjang sungai Citarum.

Peningkatan lahan kritis akibat perubahan tata guna lahan sehingga Citarum termasuk DAS utama di Jawa Barat yang memiliki luasan lahan kritis yang tinggi. Lahan kritis adalah lahan yang tidak produktif. Meskipun dikelola, produktivitas lahan kritis sangat rendah. Bahkan, dapat terjadi jumlah produksi yang diterima jauh lebih sedikit daripada biaya pengelolaannya. Lahan ini bersifat tandus, gundul, tidak dapat digunakan untuk usaha pertanian, karena tingkat kesuburannya sangat rendah.

Secara umum, beberapa permasalahan di sungai Citarum antara lain :

- Penebangan Hutan di wilayah hulu (konservasi), Penggundulan lahan tanpa perencanaan dan pengawasan.



- Erosi tanah di daerah hulu menyebabkan tingginya tingkat sedimentasi di daerah tengah dan hilir, menyebabkan pendangkalan sungai karena luasan penampang bertambah kecil, yang pada akhirnya menyebabkan air sungai meluap melebihi kapasitas dan mengakibatkan banjir.
- Alih fungsi resapan air menjadi lahan permukiman, karena pertumbuhan penduduk tidak terkendali menyebabkan peningkatan eksploitasi ruang dan sumber daya air
- Pencemaran Limbah domestik : sampah rumah tangga, kotoran manusia, sampah pertanian dan peternakan, Limbah industri, bahan kimia, B3, dll.

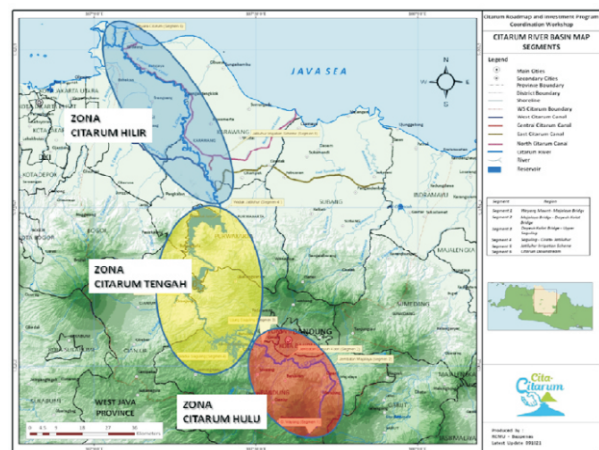
Untuk menyelesaikan permasalahan-permasalahan tersebut di atas, diperlukan kebijakan yang komprehensif (menyeluruh, mem-pertimbangkan keseluruhan aspek), lintas sektor, lintasi wilayah administrasi dan pemerintahan, melibatkan peran aktif masyarakat.

### C. Pemetaan Permasalahan di Tiga Bagian Sungai Citarum (hulu, tengah, dan hilir)

Untuk memudahkan penanganan, WS Citarum dibagi menjadi tiga bagian, yaitu :

1. Citarum Hulu : Meliputi wilayah hulu sungai di Gunung Wayang hingga ujung Saguling
2. Citarum Tengah : Meliputi wilayah diantara tiga waduk : Saguling - Cirata - Jatiluhur
3. Citarum Hilir : Meliputi wilayah Citarum Hilir hingga Muara Citarum di daerah Muara Gembong, Laut Jawa

Pembagian wilayah tersebut dapat dilihat secara lebih jelas dalam gambar berikut :



Gambar 10. Pembagian Wilayah Sungai Citarum

Permasalahan di masing-masing wilayah :

#### 1. Zona Citarum Hulu

Penyebab permasalahan : berkurangnya fungsi kawasan lindung (hutan dan non hutan), berkembangnya kawasan permukiman tanpa perencanaan yang baik, budidaya pertanian yang tidak sesuai dengan kaidah konservasi.

Tingkat pengambilan air tanah diluar kendali (sebagian besar tidak ter-registrasi) mengakibatkan penurunan muka tanah, kerusakan struktur bangunan gedung, dan memperbesar potensi daerah rawan banjir.

Hal-hal tersebut diatas menyebabkan : degradasi fungsi konservasi sumber daya air, banyaknya lahan kritis, kadar erosi semakin tinggi, sedimentasi di palung sungai, waduk, dan jaringan prasarana air.

Sungai tercemar limbah permukiman, industri, pertanian, dan peternakan diakibatkan perilaku masyarakat. Kurangnya kesadaran dan pengetahuan masyarakat akan pentingnya kesehatan lingkungan. Selain itu kurangnya ketersediaan infastruktur pengelolaan sampah dan limbah, buruk, atau bahkan tidak ada sama sekali membuat masyarakat mengambil jalan pintas membuang limbah ke sungai.





**Gambar 11. Lahan Kritis semakin bertambah di Bagian Hulu Sungai Citarum**

Luas Lahan Kritis di Citarum Hulu : 26.022,47 ha

Run-off aliran permukaan di Citarum Hulu : 3.632,50 juta m<sup>3</sup>/tahun

Sedimentasi di Citarum Hulu : 7.898,59 ton/ha.

Permasalahan tersebut diatas menyebabkan banjir selalu melanda Bandung setiap tahunnya, terutama di musim hujan. Banjir akan selalu terjadi apabila tidak dilakukan penanganan secara menyeluruh.

## 2. Zona Citarum Tengah

Berdasarkan data yang dimiliki PD Kebersihan Kota Bandung, rata-rata produksi sampah kota Bandung adalah sebesar 6.500 m<sup>3</sup> per hari, dimana 1500 m<sup>3</sup> diantaranya tidak dikumpulkan dan dibuang secara benar. Dengan demikian sampah yang tidak terkumpul dengan benar akan masuk ke sistem drainase dan sungai sebesar 500.000 m<sup>3</sup> per tahun.

Berdasarkan kantor pengelola Waduk Saguling diperkirakan jumlah sampah yang masuk ke Waduk Saguling adalah sebesar 250.000 m<sup>3</sup> per tahun. Hal ini sangat mengkhawatirkan karena dapat menyebabkan pendangkalan waduk akibat sedimentasi.

Padahal umur layan waduk bergantung pada tingkat sedimentasi. Bila hal ini tidak diatasi, bukan tidak mungkin umur layan waduk Saguling akan lebih cepat habis sebelum waktunya.



**Gambar 12. Tumpukan Sampah di anak sungai Citarum (sungai Citepus)**

Kualitas air yang masuk ke waduk Saguling : Rata-rata memiliki kandungan Biological Oxygen Demand (BOD) > 300mg/liter. BOD merupakan salah satu parameter yang dapat digunakan untuk mengukur tingkat pencemaran air.

Usaha keramba jaring apung yang tidak terkontrol dan terawasi. Sebagai contohnya, yaitu pemberian makanan ikan jaring apung yang tidak tepat dan berlebihan. Hal tersebut menambah beban limbah dan memperbesar resiko korosi pada instalasi PLTA.

Selain itu, hal yang juga menjadi permasalahan adalah belum optimalnya sistem operasi Waduk Cascade antara Waduk Saguling - Cirata - Jatiluhur, terutama pada saat kondisi ekstrem, yaitu saat debit puncak (maksimum) maupun debit terendah (minimum).



**Gambar 13. Pembuangan Limbah Industri secara langsung**

### **3. Zona Citarum Hilir**

Banyaknya pengalihan fungsi lahan pertanian menjadi lahan permukiman. Pemukiman berkembang tanpa perencanaan yang baik. Degradasi prasarana pengendali banjir dan prasarana jaringan irigasi. Bahkan ada beberapa titik yang kekurangan prasarana pengendali banjir di muara, selain itu terjadinya abrasi pantai di muara memperparah keadaan.

Banjir disebabkan oleh curah hujan tinggi yang berlangsung secara terus menerus. Waduk Jatiluhur tidak mampu menampung debit banjir sehingga limpas di pelimpah dengan tinggi maksimum 141 m. Akibatnya aliran keluar dari waduk mengalir ke Sungai Citarum adalah sebesar 700 m<sup>3</sup>/detik. Bersamaan dengan meluapnya sungai Cikao di Purwakarta mengakibatkan banjir Sungai Cibeet di Karawang yang mengalir ke Sungai Citarum, sehingga alur Sungai Citarum di Karawang tidak mampu lagi menampung debit banjir dari hulu, sehingga terjadi banjir di Telukjambe, Karawang Kulon, Karawang Wetan Kabupaten Karawang dan Kabupaten Bekasi.

## **ANALISIS KEBIJAKAN PEMERINTAH DAN PARTISIPASI MASYARAKAT**

### **A. Kebijakan Pemerintah**

Pemerintah, sesuai dengan dasar hukum yang berlaku di Indonesia, yaitu Pancasila dan UUD 1945 berkewajiban untuk menyediakan fasilitas umum yang layak (UUD 1945 Pasal 34 ayat 3), terutama yang menyangkut kesejahteraan hidup orang banyak, termasuk terhadap Sumber Daya Air. Karena fungsinya yang sangat penting, maka produksi-produksi sumber daya air harus dikuasai oleh negara sesuai dengan UUD 1945 Pasal 33 ayat 2. Sehingga dengan adanya kebijakan tersebut, keadilan sosial yang tercantum dalam sila ke-5 Pancasila dapat terwujud.

Dalam rangka pembagian tugas dan tanggung jawab, terdapat hirarki dalam pengelolaan sumber daya air di Negara Indonesia. Tingkat paling atas, tentu saja diduduki oleh pemerintah pusat, yang memberikan arahan

pada pemerintah daerah dan pemerintah Kota/Kabupaten terhadap pengelolaan sumber daya air.

Dasar hukum yang jelas mengenai pengelolaan Sumber Daya Air adalah Undang-Undang no 7 tahun 2004 tentang Sumber Daya Air. UU tersebut menjadi acuan kegiatan pengelolaan terhadap SDA yang berkelanjutan dan bermanfaat bagi seluruh rakyat Indonesia.

Penjelasan terhadap tugas dan tanggung jawab masing-masing pihak akan dijelaskan melalui uraian berikut.

### **1. Pemerintah Pusat**

Presiden beserta jajarannya, dalam hal ini yang berkepentingan adalah Kementerian Pekerjaan Umum berkewajiban untuk memberikan arahan kepada daerah-daerah untuk melaksanakan pengelolaan sumber daya air secara berkelanjutan. Selain itu, Pemerintah pusat pun turut terjun langsung untuk menangani berbagai permasalahan yang terjadi. Hal tersebut dibuktikan dengan adanya berbagai badan maupun balai yang bertempat di sekitar sumber daya air, akan tetapi langsung bertanggung jawab terhadap pemerintah pusat, namun tetap berkoordinasi dengan pemerintah daerah dan kota/kabupaten.

Adapun bentuk nyata arahan dan kebijakan dari Presiden tertuang dalam Keputusan Presiden (Keppres), Instruksi Presiden (Inpres), maupun Peraturan Presiden. Beberapa di antaranya adalah.

- a. Keputusan Presiden Republik Indonesia No 6 Tahun 2009 tentang Pembentukan Dewan Sumber Daya Air Nasional yang bertanggungjawab langsung terhadap presiden.
- b. Instruksi Presiden Republik Indonesia No 13 Tahun 2011 tentang Penghematan Energi Dan Air, menginstruksikan kepada aparat pemerintah dan seluruh masyarakat untuk bersama-sama melakukan pemakaian air dan energi secara hemat, efektif, dan efisien.

- c. Peraturan Presiden Republik Indonesia No 33 tahun 2011 tentang Kebijakan Nasional Pengelolaan Sumber Daya Air, yang merupakan arahan dan tindak lanjut terhadap UU Sumber Daya Air no 7 tahun 2004, pasal 14.

Sementara itu, Kementerian Pekerjaan Umum yang bertanggung jawab langsung kepada Presiden melalui Menteri Pekerjaan Umum, memiliki pelaksana teknis yang langsung terjun di lapangan, antara lain :

- a. Balai Besar Wilayah Sungai Citarum  
BBWS Citarum adalah unit pelaksana teknis & bidang konservasi SDA, pengembangan SDA, Pendayaagunaan SDA, dan pe-ngendalian daya rusak air pada Wilayah Sungai Citarum yang berada di bawah dan bertanggung jawab kepada Direktur Jenderal Sumber Daya Air.
- b. Pusat Penelitian dan Pengembangan Sumber Daya Air  
Pusat Penelitian dan Pengembangan Sumber Daya Air (PUSAIR) mempunyai tugas melaksanakan penelitian dan pengembangan teknologi terapan dan penyelenggaraan perumusan standar bidang sumber daya air.

## **2. Pemerintah Daerah Propinsi Jawa Barat**

Beberapa dinas dan Badan yang terkait dalam pengelolaan sumber daya air antara lain :

### **Dinas Pengelolaan Sumber Daya Air Provinsi Jawa Barat**

Dinas Pengelolaan Sumber Daya Air adalah salah satu dinas di Propinsi Jawa Barat yang bertugas untuk merumuskan kebijakan operasional dan melaksanakan sebagian kewenangan desentralisasi bidang sumber daya air provinsi serta kewenangan yang dilimpahkan kepada gubernur.

### **Dinas Tata Ruang dan Permukiman Provinsi Jawa Barat**

Dinas Permukiman dan Perumahan Provinsi Jawa Barat merupakan salah satu unsur Organisasi Pemerintah Daerah (OPD) Provinsi Jawa Barat yang mempunyai Tugas pokok melaksanakan urusan pemerintahan daerah bidang permukiman dan perumahan berdasarkan asas otonomi, dekonsentrasi dan tugas pembantuan, serta kebijakan teknis urusan bidang permukiman dan perumahan yang meliputi tata ruang kawasan, permukiman, perumahan, dan jasa konstruksi.

### **Badan Pengelolaan Lingkungan Hidup Daerah Jawa Barat**

Badan Pengelolaan Lingkungan Hidup Daerah Jawa Barat adalah badan yang bertugas untuk merumuskan kebijakan teknis dan melaksanakan kewenangan di bidang Pengendalian Lingkungan Hidup sesuai kebutuhan daerah.

## **3. Pemerintah Kota/Kabupaten Bandung**

Posisinya yang berada di dasar hirarki membuat fungsi pemerintah kota/kabupaten bukanlah sebagai badan yang merumuskan, tetapi sebagai pelaksana teknis di lapangan dengan tugas yang lebih spesifik.

### **B. Partisipasi Masyarakat**

Sejauh ini, pemerintah dinilai sudah berupaya untuk melibatkan masyarakat secara lebih mendalam terutama dalam penanganan banjir. Artinya, masyarakat kini mulai tidak lagi dianggap sebagai objek, akan tetapi beralih sebagai subjek.

Hal ini menjadi penting, karena dengan menjadikan masyarakat sebagai objek, membuat masyarakat tidak merasa memiliki terhadap kebijakan yang diterapkan, bahkan cenderung acuh tak acuh. Kemauan dan



keinginan masyarakat yang tidak tersampaikan karena kurangnya komunikasi makin memperuncing permasalahan. Maka dari itu, pendekatan partisipatif masyarakat mutlak diperlukan.

Beberapa kegiatan yang dilaksanakan oleh pemerintah dalam rangka penanganan banjir yang melibatkan masyarakat secara langsung antara lain:

1. Penatagunaan & Pengelolaan Sempadan Sungai Partisipatif Bersama Masyarakat.

Sempadan sungai yang pada awalnya berada dalam kondisi yang kumuh dan kurang enak dipandang, menjadi indah dan terawat. Hal tersebut dilaksanakan di salah satu desa di bantaran sungai Citarum, yaitu Kampung Bojong Buah, Kecamatan Katapang, Kabupaten Bandung.



Gambar 14. Penataan Sempadan Sungai Bersama Masyarakat

2. Kegiatan Pelatihan Efisiensi Air Irigasi Metode Sri Organik dengan adanya pelatihan di berbagai tempat ini, diharapkan masyarakat dapat memahami dan menerapkan efisiensi air irigasi melalui metode sri organik



Gambar 15. Kegiatan Pelatihan Efisiensi Air Irigasi Metode Sri Organik

3. Pelatihan Pesantren Terbuka Mengenai Lingkungan DAS Citarum Program Pesantren Kilat Tingkat Sekolah Dasar September 2008

Edukasi mengenai pentingnya DAS Citarum diberikan kepada generasi muda untuk menumbuhkan kesadaran dan kepedulian terhadap kelestarian lingkungan hidup sejak dini.



Gambar 16. Pelatihan kepada Generasi Penerus di sekitar DAS Citarum

#### 4. Sosialisasi Pengelolaan Sumber Daya Air



Gambar 17. Sosialisasi Pengelolaan Sumber Daya Air

#### 5. Pelatihan-Pelatihan kepada Masyarakat



Gambar 18. Berbagai macam pelatihan yang diberikan kepada masyarakat

Melalui uraian tersebut, kebijakan pemerintah yang melakukan penanganan banjir secara non-struktural melalui pendekatan sosio-kultural patut diapresiasi. Hal inilah yang perlu dikembangkan pemerintah dalam rangka menyeimbangkan antara kebijakan yang bersifat struktural dengan kebijakan yang bersifat non-struktural.

### PERKIRAAN REKOMENDASI

#### A. Resume Permasalahan

Berikut ini disampaikan kembali resume permasalahan-permasalahan yang terjadi di Sungai Citarum :

1. Rendahnya kepedulian masyarakat dan pemerintah sekitar terhadap kelestarian alam di wilayah sungai Citarum
2. Beralihnya daerah kawasan lindung (hutan dan non hutan) menjadi kawasan permukiman, pertanian, peternakan, dan industri.
3. Bertambahnya jumlah luasan lahan kritis dan lahan gundul akibat perencanaan dan pengawasan yang kurang baik.
4. Pencemaran terhadap sungai oleh limbah domestik, yaitu air limbah yang berasal dari permukiman, pertanian, peternakan, dan industri.
5. Tingkat pengambilan air tanah diluar kendali (tereksploitasi secara berlebihan) menyebabkan penurunan muka tanah dan memperbesar potensi daerah rawan banjir.
6. Kebijakan pemerintah seringkali menjadikan masyarakat sebagai objek bukan sebagai subjek, atau bahkan tidak mendukung masyarakat sama sekali dan lebih mementingkan kepentingan bisnis semata.
7. Erosi tanah di daerah hulu menyebabkan tingginya tingkat sedimentasi di daerah tengah dan hilir, menyebabkan pendangkalan sungai karena luasan penampang bertambah kecil, yang pada akhirnya menyebabkan air sungai meluap melebihi kapasitas dan mengakibatkan banjir.

#### B. Rekomendasi Solusi

Beberapa solusi yang diharapkan dapat menyelesaikan permasalahan-permasalahan yang diidentifikasi antara lain :

### **Edukasi Masyarakat secara Intensif**

Pemerintah dan berbagai pihak terkait harus berupaya untuk memberikan pengetahuan yang benar kepada masyarakat, terutama mengenai kelestarian lingkungan hidup. Seringkali terjadi, perilaku masyarakat yang menyimpang, dalam artian tidak memperdulikan alam sekitar bukan atas dasar kesengajaan, akan tetapi disebabkan oleh minimnya pengetahuan akan kelestarian alam.

Untuk itu, Pemerintah bersama-sama dengan pihak-pihak yang berkompeten diharapkan segera menyusun rancangan kegiatan edukasi yang dapat mencerdaskan masyarakat. Paling tidak, masyarakat mengerti dan memahami dasar-dasar pen jagaan terhadap kelestarian alam, mulai dari hal-hal yang kecil seperti membuang sampah pada tempatnya, menerapkan konsep 3R, dlsb.

Media-media edukasi yang tepat dan menarik seperti pembuatan stiker, pamflet, poster, spanduk, baliho di tempat-tempat keramaian diharapkan dapat menyampaikan pesan kelestarian alam secara efektif dan bertahan lama, "*long term*".

Pemanfaatan multimedia di zaman yang serba canggih ini mulai dari penyampaian pesan lingkungan hidup di radio, televisi, internet, dll harus menjadi media utama, "*main media*" penyampaian. Apalagi ditambah dengan efek audiovisual yang baik akan semakin menambah minat dan ketertarikan masyarakat.

Selain edukasi di media-media tersebut, pencerdasan pun perlu diimbangi dengan kegiatan-kegiatan yang bersifat fisik berupa penyuluhan, sosialisasi, pelatihan, "*coaching clinic*", dlsb. Diharapkan dengan metode praktek langsung di lapangan seperti ini, masyarakat lebih dapat memahami pesan yang disampaikan, daripada hanya sebatas penyampaian teori saja.

### **Tingkatkan Komunikasi antara Pemerintah dan Masyarakat**

Komunikasi yang terjalin antara pemerintah dan masyarakat harus harmonis. Dalam hal ini, pemerintah mau tidak mau harus "*legowo*" untuk mendengarkan terlebih dahulu apa sebenarnya keinginan masyarakat.

Kebijakan yang dilaksanakan tentunya harus bermanfaat bagi semua pihak, khususnya masyarakat yang terkena dampak langsung dari kebijakan tersebut. Tentunya di sisi lain, pemerintah pun memiliki berbagai macam kekurangan, maka dalam hal ini masyarakat perlu untuk bisa memahami keterbatasan pemerintah.

Praktek saling memahami tersebut hanya akan terjadi apabila komunikasi antara pemerintah dan masyarakat sudah terjalin dengan erat. Maka dari itu, perlu adanya upaya untuk melancarkan komunikasi antara dua pihak ini.

Berbagai macam cara berkomunikasi seperti membuat suatu Call Center yang selalu siap untuk dihubungi, dikonfirmasi, maupun diberi kritik, baik melalui layanan surat maupun layanan panggilan. Bentuk yang lain, seperti mengadakan pertemuan rutin di tingkat RT, kemudian perwakilan dari masing-masing RT berkumpul secara rutin di tingkat RW, selanjutnya di Kelurahan, begitu seterusnya hingga jenjang yang lebih tinggi. Semua itu dilaksanakan demi terjalinnya komunikasi yang harmonis antara pemerintah dan masyarakat.

### **Penegakan Aturan dan Hukum secara Jelas**

Setelah dilakukan edukasi dan komunikasi, maka selanjutnya aturan dan hukum yang berlaku harus tetap ditegakkan. Peraturan-peraturan seperti pelarangan pembangunan permukiman atau kawasan bisnis di lahan konservasi, pelarangan pencemaran limbah domestik (permukiman, perkebunan dan peternakan, industri), dan peraturan lainnya.



Sosialisasikan aturan dan hukum yang berlaku, dan pastikan masyarakat mengerti dan memahami terhadap peraturan tersebut. Cantumkan pula sanksi dan dampak negatif yang akan diterima jika melanggar peraturan tersebut.

Selain itu, libatkan masyarakat dan LSM sebagai pengawas bagi lingkungan sekitarnya. Cukup sulit memang untuk membuat masyarakat sadar hukum, tetapi langkah ke arah sana harus tetap dimulai.

### **Pengadaan Fasilitas dan Infrastruktur**

Penanganan banjir secara struktural tidak boleh terlupakan. Dalam hal ini, diupayakan memprioritaskan penanganan terhadap pengembalian kawasan konservasi dan Ruang Terbuka Hijau.

Selain itu penataan terhadap kawasan permukiman, terutama di bantaran sungai Citarum harus direncanakan sedemikian rupa sehingga menghasilkan kebijakan yang menguntungkan baik bagi masyarakat maupun bagi pemerintah. Opsi-opsi seperti relokasi (pemindahan lokasi), revitalisasi (peremajaan kembali), rekonstruksi (pembangunan kembali rumah-rumah menjadi rumah susun vertikal), dan opsi-opsi lain harus dikaji dan didiskusikan bersama antara masyarakat dan pemerintah untuk mendapat win-win solution.

Pencemaran limbah menjadi salah satu isu yang cukup penting dalam kelestarian sungai Citarum. Ketiadaan Petugas Kebersihan di tingkat RT/RW, tidak adanya Tempat Pembuangan Sementara (TPS) maupun Tempat Pembuangan Akhir (TPA) menjadi salah satu kekurangan yang menjadi tanggungjawab pemerintah. Oleh karena itu, peninjauan terhadap kelengkapan pengolahan sampah tersebut di atas perlu dilakukan, guna menentukan daerah mana yang perlu dibangun atau direhabilitasi.

Penanganan sungai terhadap sedimentasi, seperti perkuatan penampang, armoring, pengerukan, lalu pembangunan tanggul pencegah banjir, polder, penyediaan

pompa untuk mengeluarkan air dari tanggul dsb bila dianggap perlu dapat dilakukan. Namun demikian, sebelum hal tersebut dilaksanakan, perlu dipertimbangkan dampak yang terjadi, keefektifan dan keefisienan antara biaya (cost) dengan keuntungan (benefit) yang didapat. Karena seringkali penanganan sungai seperti ini hanya berdampak sesaat saja, atau bahkan diselewengkan dan dijadikan "objek". Hal ini lah yang perlu dihindari dan perlu untuk diawasi bersama-sama oleh berbagai pihak, baik masyarakat, maupun aparat pemerintah.

### **Pembentukan Masyarakat Tanggap Bencana**

Seburuk-buruknya kemungkinan yang terjadi adalah ketika upaya penanganan banjir telah dilakukan sedemikian rupa efektif dan efisiennya, namun bencana banjir tetap menghadang. Untuk menghadapi hal tersebut maka diperlukan pengembangan masyarakat yang tanggap bencana. Ketika bencana terjadi, masyarakat terbagi dalam tiga strata, yaitu korban (*victim*) yang menempati strata paling bawah. Kemudian orang yang selamat dari bencana (*survivor*) yang berada di tengah. Terakhir adalah *savior* atau penyelamat yang menempati strata paling tinggi.

Sudah seharusnya, pemerintah dan kalangan terpelajar menjadi *savior* ketika bencana terjadi, minimal *survivor*, dan jangan sampai menjadi *victim*. Hal tersebut dikarenakan pemerintah dan kalangan terpelajar sudah terdidik dan memiliki banyak informasi yang sudah didapat, terutama mengenai bencana dan teknis menyelamatkan diri dari bencana.

Bahkan pemerintah dan kalangan terpelajar seharusnya mengajarkan kepada masyarakat, mengenai apa yang harus dilakukan ketika terjadi bencana.

Khusus untuk bencana banjir, dengan teknologi yang ada saat ini, dapat

diprediksikan ketika hujan turun dengan kerapatan tertentu, maka daerah mana yang memiliki kerawanan terhadap banjir. Metode tersebut dinamakan *telemetry*. Dengan pengetahuan terhadap hidrologi dan klimatologi yang ada, dan dipadukan dengan data penampang, topografi, dan mekanisme pengaliran di DAS, dapat diperkirakan besarnya debit yang akan terjadi dan daerah mana saja yang rawan terjadi banjir. Sehingga masyarakat yang bertempat tinggal di wilayah tersebut dapat melakukan tindakan pencegahan dini terhadap bencana banjir yang akan terjadi.

## SIMPULAN DAN SARAN

### A. Simpulan

Beberapa hal yang dapat disimpulkan dari penelitian ini antara lain :

1. Permasalahan yang terjadi di wilayah sungai citarum didominasi oleh rendahnya kepedulian masyarakat dan pemerintah sekitar terhadap kelestarian alam di wilayah sungai Citarum
2. Dalam rangka mengatasi hal tersebut perlu dirumuskan kebijakan yang komprehensif (menyeluruh, mempertimbangkan keseluruhan aspek : struktural, non struktural, maupun sosio-kultural), lintas sektor, lintasi wilayah administrasi dan pemerintahan, melibatkan peran aktif masyarakat.

3. Edukasi dan komunikasi boleh dikatakan secara mutlak perlu dilakukan oleh pemerintah terhadap masyarakat untuk meningkatkan partisipasi aktif masyarakat di dalam penanganan banjir.
4. Penanganan banjir secara struktural harus melalui kajian yang menyeluruh agar benar-benar berdampak baik dan bermanfaat bagi penanganan banjir.

### B. Saran

Saran yang diajukan dari penelitian ini adalah :

Bagi Pemerintah : diharapkan dapat selalu berupaya untuk merumuskan kebijakan yang bermanfaat secara luas bagi masyarakat.

Bagi Masyarakat : supaya selalu menjaga kelestarian alam, dan mematuhi aturan dan hukum yang berlaku.

## DAFTAR PUSTAKA

- Asdak, Chay. 1995. *Hidrologi dan Pengelolaan Daerah Aliran Sungai*. Yogyakarta : Gadjah Mada University Press.
- Balai Besar Wilayah Sungai Citarum, 2011-2012.
- Cita Citarum, 2011-2012.
- Kodoatie, Robert J. dan Sjarief Roestam. 2005. *Pengelolaan Sumber Daya Air Terpadu*. Yogyakarta : Penerbit Andi Offset.
- Kompas, Laporan Jurnalistik. 2011. *Ekspedisi Citarum*. Jakarta : Penerbit Buku Kompas.
- Sebastian, Lital. 2008. *Pendekatan dan Pencegahan Penanggulangan Banjir*.